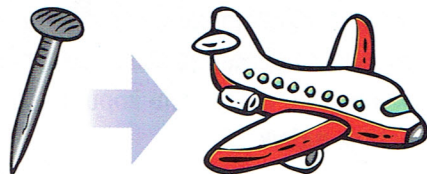


# KOVINE

Jedilni pribor, žebelj, platišče kolesa, peč centralne kurjave, ključavnica, pločevinka, žerjav in bager na gradbišču, letalo, ladja, vrv žičnice in še mnogo izdelkov lahko najdemo, ki so v glavnem izdelani iz kovine.

Kaj pa vrstica, ki povezuje likalnik z vtičnico? Na prvi pogled je iz blaga. Če je malo oguljena, vidimo gumo. Ali lahko trdimo, da v svoji notranjosti vsebuje tudi kovinske dele? Vemo, da mora po tej vrstici v likalnik priteči električni tok. Torej so bistveni sestavni deli kovinski vodniki, ki so zaradi varnosti zaviti v več plasti iz drugačnih gradiv.



## ODKRITJE KOVIN

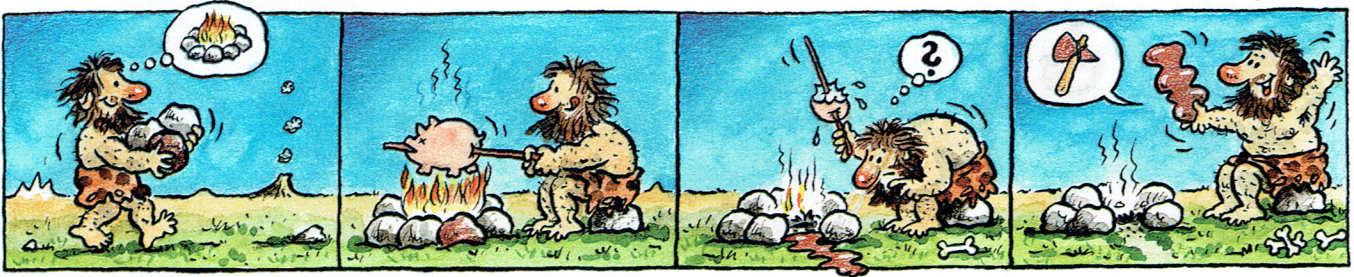
Zamislimo si človeka v kameni dobi pred več kot 6000 leti. Iz slame, usnja, lesa, kosti in kamenja je izdeloval orodje, orožje, obleko, bivališča. Pri delu in pripravi hrane je že dolgo uporabljal ogenj. V teh razmerah je dokaj verjetno, da je pri nabiranju primernih kamnov za pripomočke naletel na takšne, ki so se oblikovali povsem drugače. Če jih je tolkel, se niso krušili, temveč ploščili. Domnevamo lahko, da je našel kos bakra ali železa. Orodje iz take snovi je mnogo lažje izdelal, pa tudi rezalne lastnosti je imelo mnogo boljše.

Lahko si predstavljamo, da je kamen, ki je vseboval baker, vgradil v



pepel, je našel strjeno kovino. Če jo je znova dovolj segrel, se je spet stalila. Lahko jo je ulil v posebej oblikovano jamico iz peska. Spoznal je, da ta snov omogoča hitrejšo izdelavo boljših in zahtevnejših pripomočkov. Odkritje je popeljalo človeštvo iz kamene najprej v bakreno, potem v bronasto in železno dobo. Začela se je nova tehnološka doba.

Odkritje kovine



Kovine so sestavni del nežive narave. Lahko so v trdnem, tekočem ali plinastem stanju. Za tehnološko uporabo so pomembne tiste, ki jih vsebuje zemeljska skorja.

Za nekatere pravimo da so **samorodne**. Dobimo jih z nabiranjem večjih ali manjših kosov snovi, v kateri kovino lahko opazimo. Kovino odluščijo, oddrobijo ali izperejo iz kamnine – na primer zlato, ki ga izperemo iz rečnega proda. Samorodne kovine so lahko baker, srebro, svinec, železo in še nekatere. Če si pozorno ogledujemo skalne useke okrog Idrije, lahko najdemo drobcene kapljice živega srebra, ki polzijo med skladi. Za pridobivanje so samorodne oblike kovin nepomembne, ker so zelo redke.



## PRIDOBIVANJE KOVIN

Večina kovin v zemeljski skorji je kemijsko vezanih z drugimi elementi. Pravimo jim **spojine**. Spojinam na pogled običajno ne moremo pripisati vsebnosti kovine, posebno, ker so pomešane z drugimi zemeljskimi materiali – jalovino. Taki kamnini rečemo **ruda**. Odstotek kovine v rudi odloča, ali jo je gospodarno izkopavati ali ne. Če jo najdejo v bližini zemeljskega površja, jo odkopavajo v t. i. dnevnem kopu. Kadar je ruda globlje, izkopljejo do nje rove – nastane **rudnik**.

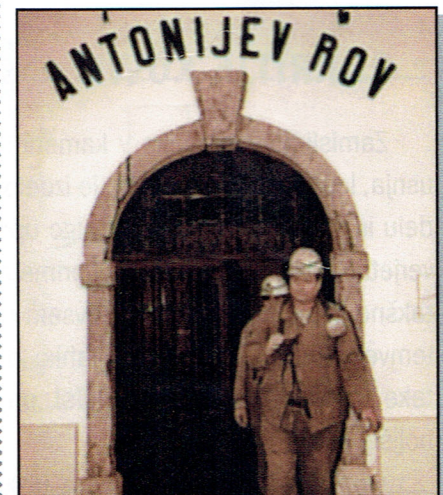
Rude so najrazličnejše tudi za enake kovine. Od kemijske sestave rude je odvisen postopek za pridobivanje kovine.

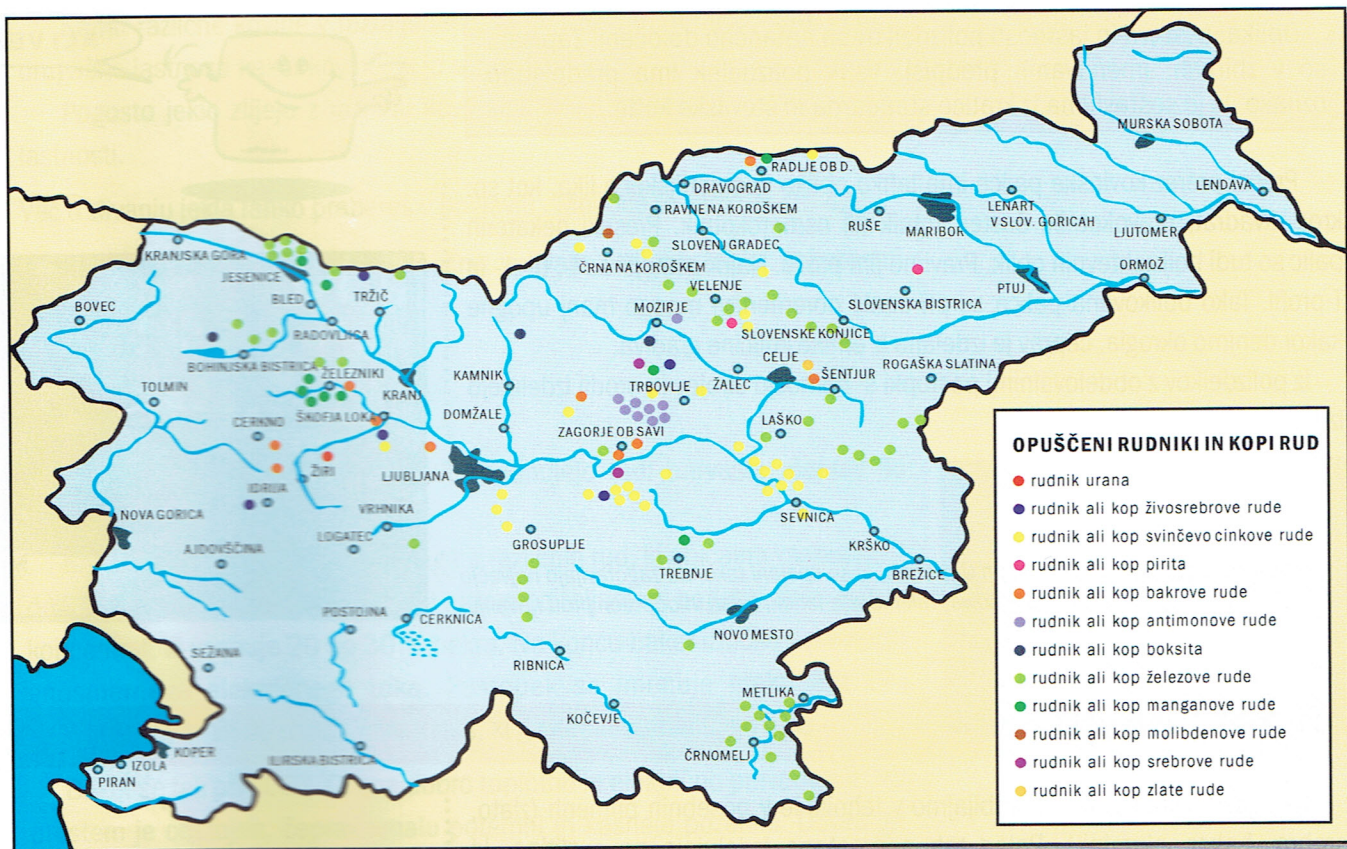
V dvajsetem stoletju so se potrebe po kovinah močno povečale. V predelih, kjer so našli nahajališča rude, se je razmahnila tudi predelovalna industrija. Spremenila se je podoba celih pokrajin. Veliki sistemi rudnikov, elektram, transportnih poti, topilnic in kemijskih tovarn so močno onesažili naravno okolje.

Dostopne zaloge rud so vse manjše. Pravimo, da so kovine **neobnovljivi naravni vir**. Hkrati na smetiščih leži zasutih na milijone ton kovinskih odpadkov, ki so, pomešani z drugimi snovmi, neuporabni in obremenjujejo okolje. Ločevanje odpadkov je drago in zahtevno. Ločeno zbiranje odpadnih snovi mora postati najpomembnejši izvor surovin tudi za pridobivanje kovin.

V Sloveniji smo imeli še v 50. letih prejšnjega stoletja rudnike premoga, svinca in cinka, živega srebra itd. Danes jih je večina izčrpanih in spremenjenih v muzeje ali jih zapirajo. Tudi železarska dejavnost se je od pridobivanja železa

Antonijev rov sodi med najstarejše vhode v rudnik na svetu. Izkopali so ga že leta 1500.





Karta Slovenije z vrisanimi ležišči kovinskih virov

## POLIZDELKI

Iz obratov za pridobivanje dobimo kovino, ki je ulita v dogovorjene oblike. Običajno so to kvadri s stranicami od nekaj centimetrov do nekaj deset centimetrov, ki se proti enem koncu zožijo.

Iz teh z različnimi obdelovalnimi postopki izdelajo kovinske polizdelke standardnih oblik in dimenzij. Najpogostejše so:



Zlate palice



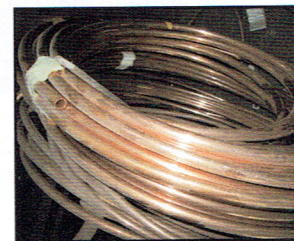
Kovinske plošče



Palice



Žica za vzmeti



Cevi za vodovodno napeljavo

